



Echten, Oshaarseweg
(Gemeente De Wolden, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-10/11

Echten, Oshaarseweg
(Gemeente De Wolden, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2016-10/11

*Echten, Oshaarseweg
(Gemeente De Wolden, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
VOF Zandexploitatiemaatschappij Echten

Steekproefrapport 2016-10/11 definitieve versie
ISSN 1871-269X

auteur: drs. R. P. Exaltus (senior archeoloog)

autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, november 2016

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 - 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04).....	6
2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03).....	8
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	9
3. Veldonderzoek.....	10
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	10
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	12
4. Conclusies en advies.....	14

Gebruikte bronnen

Appendix: - Archeologische periodes
 - Boorbeschrijvingen

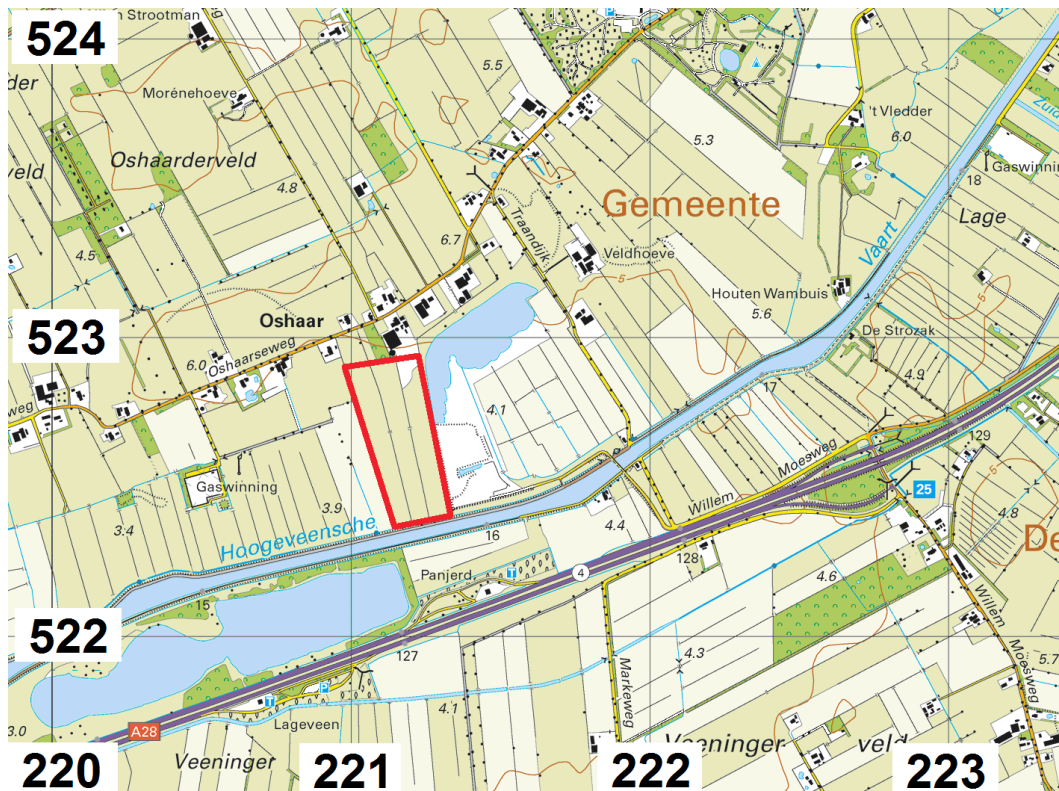
Samenvatting

In opdracht van VOF Zandexploitatie maatschappij Echten is door De Steekproef bv een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op enkele percelen tussen de Oshaarseweg en de Hoogeveense Vaart in de gemeente De Wolden. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de direct ten oosten van deze percelen gelegen zandafgraving. Deze afgraving is een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

In verband met de lage archeologische verwachting zijn in het plangebied in eerste instantie veertig verkennende gutsboringen gezet. Uit de resultaten hiervan blijkt dat het plangebied in het verleden vrijwel volledig overdekt is geweest met veen. Dit veen is nog voor een deel aanwezig. Over het geheel genomen is het resterende veenpakket dikker naarmate de top van het onderliggende dekzandlandschap dieper ligt. Hierdoor vormt het huidige hoogteverloop van het maaiveld nauwelijks een weerspiegeling van het hoogteverloop van de top van het onderliggende dekzandlandschap. Wel kan worden gesteld dat het dekzandlandschap over het geheel genomen oploopt in noordelijke richting.

Alleen in de noordoosthoek van het plangebied zijn resten van podzolvorming aangetroffen. Op alle overige delen van het plangebied lijkt de bodem in het verleden dermate nat te zijn geweest dat geen podzolvorming mogelijk was. Hier zullen daarom ook geen voor bewoning geschikte omstandigheden hebben geheerst. Dit was waarschijnlijk wel het geval in de noordoosthoek van het plangebied. Om deze reden is hier het booronderzoek geïntensiveerd tot ongeveer tien boringen per hectare waarbij een megaboer is gebruikt. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand zijn geen relevante archeologische indicatoren gevonden. Ook op dit deel van het plangebied geven de resultaten van het onderzoek derhalve geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek.



Figuur 1: Echten, Oshaarseweg: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer. De kaart is noordgericht. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen (2016).

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van VOF Zandexploitatie maatschappij Echten is door De Steekproef bv een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op enkele percelen tussen de Oshaarseweg en de Hoogeveense vaart in de gemeente De Wolden (zie Figuur 1).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de direct ten oosten van deze percelen gelegen zandafgraving. Deze afgraving is een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en welke zones geschikt waren voor bewoning in het (verre) verleden.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02)

Het plangebied ligt tussen de Oshaarseweg en de Hoogeveense vaart en bestaat uit drie door noord-zuid lopende sloten van elkaar gescheiden percelen grasland. Direct ten oosten van het plangebied ligt een zandwinningsgebied dat tot in het plangebied zal worden uitgebreid.



Figuur 2: Echten, Oshaarseweg. Het plangebied gezien vanuit het noordoosten.

Tabel 1: Echten, Oshaarseweg: administratieve gegevens

provincie:	Drenthe
gemeente:	De Wolden
plaats:	Echten
toponiem:	Oshaarseweg
bevoegd gezag:	Provincie Drenthe
opdrachtgever:	VOF Zandexploitatie maatschappij Echten
oppervlakte:	12 hectare
hoogte:	3,7-4,7 m NAP
grenscoördinaten:	noordwest: 220,988 / 522,877 noordoost: 221,222 / 522,972 zuidwest: 221,147 / 522,365 zuidoost: 221,332 / 522,407
kaartblad:	22A
onderzoeksmeldingsnr:	4017919100
uitvoeringsperiode:	21 oktober 2016
onderzoeksdiepte:	0,7-1,5 meter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennende en karterende fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, Archis en DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

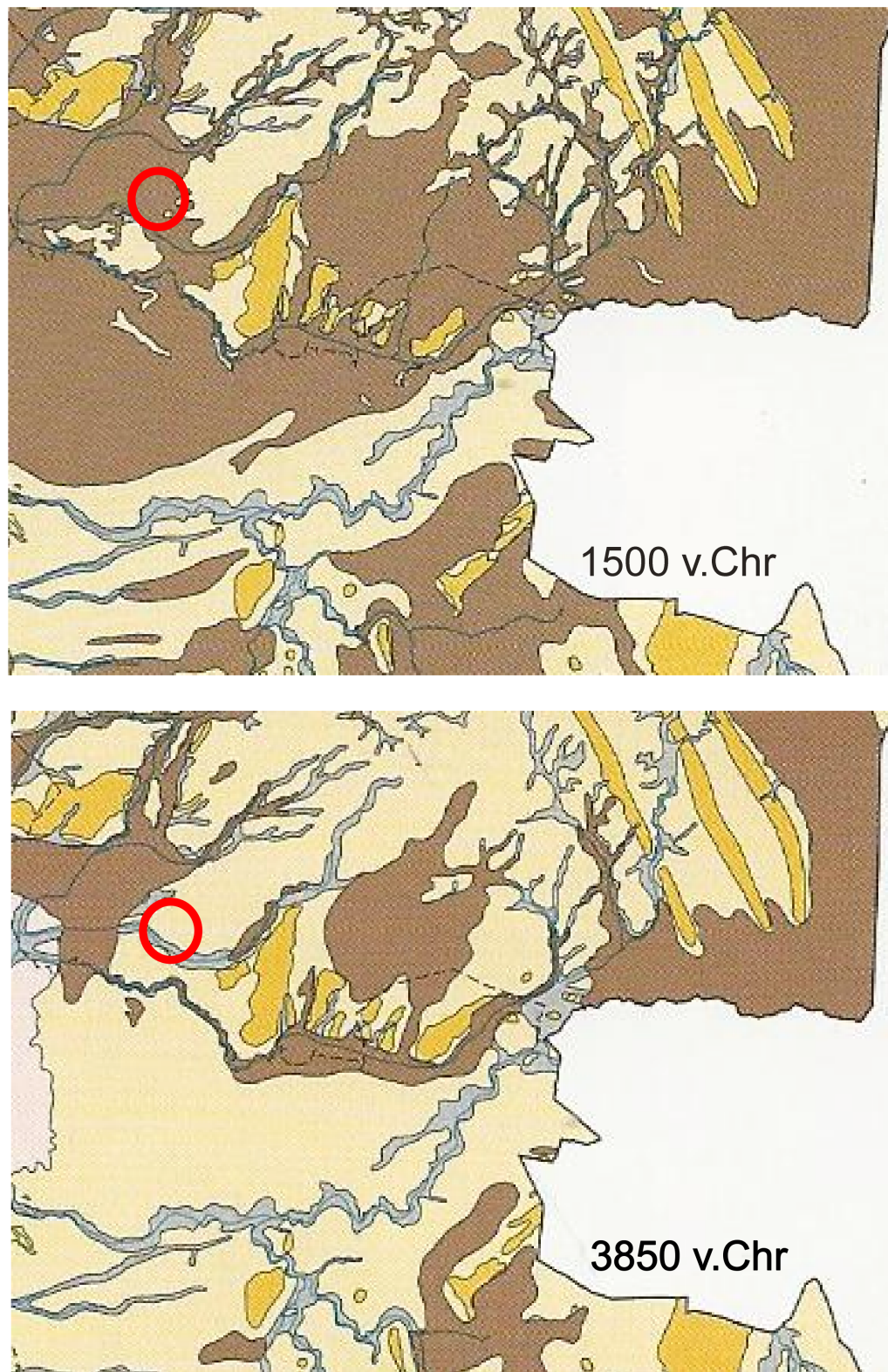
De gebruikte bronnen voor dit onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat ongeveer 150.000 jaar geleden is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem.

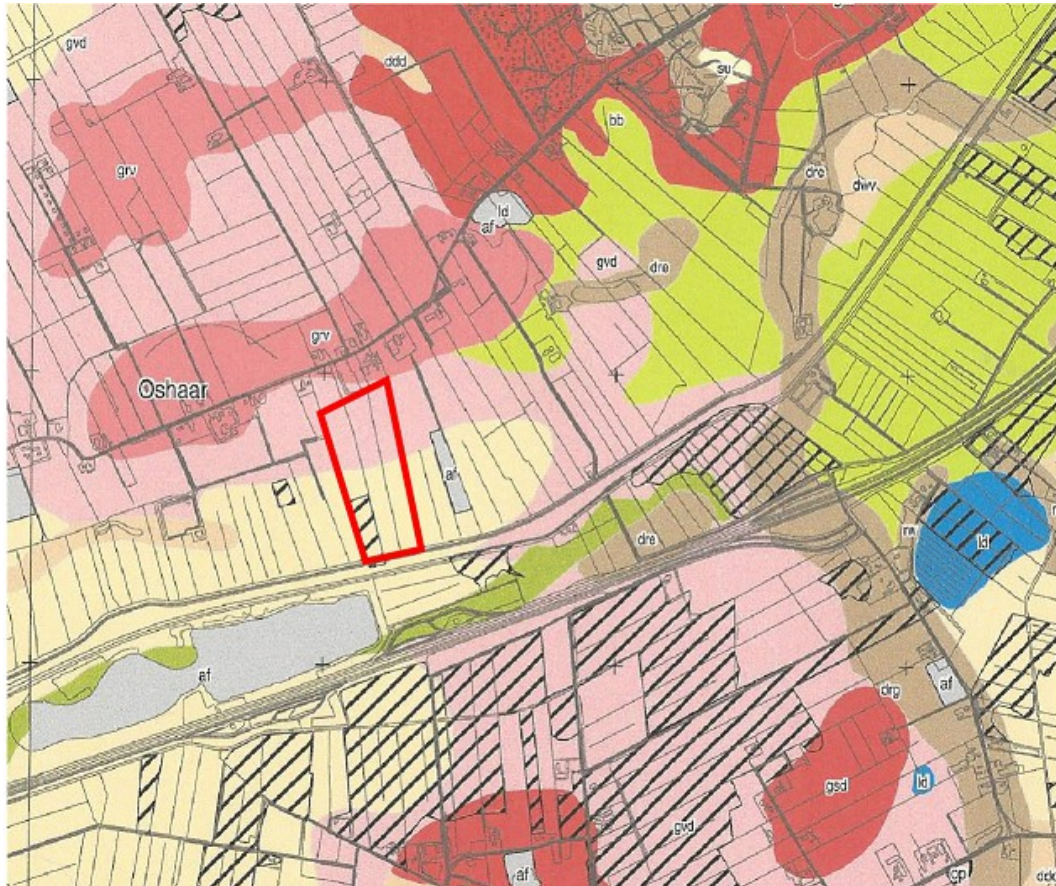
Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichselien) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bortel). Het keileem- en dekzandlandschap helt sterk af in noordelijke en westelijke richting. Door de lage ligging hiervan zijn de lagere delen van het dekzandlandschap overdekt geraakt met veen en klei. Deze afzettingen zijn ongeveer vanaf 10.000 jaar geleden gevormd nadat de laatste ijstijd overging in een relatief warme periode, het Holoceen. De temperatuurstijging had tot gevolg dat de aanwezige ijskappen begonnen te smelten waardoor de zeespiegel steeg. Als gevolg van de snel stijgende zeespiegel en de slechte ontwatering van het landschap steeg de grondwaterspiegel en ontstonden grote moerassen. Hier trad op grote schaal veenvorming op. De veengebieden zijn vanaf de middeleeuwen op steeds grotere schaal ontgonnen. Figuur 3 toont twee uitsneden van paleogeografische kaarten uit de atlas van Nederland in het Holoceen (Vos *et al* 2011). Hierop is te zien dat het deel van het dekzandlandschap waarop het plangebied ligt, tussen 3850 en 1500 vC ingesloten is geraakt door veen en hiermee grotendeels bedekt is geraakt. Figuur 4 toont een uitsnede van de geomorfologische kaart uit de archeologische beleidskaart van de gemeente De Wolden (Keunen *et al* 2011). Hierop is te zien dat de noordelijke helft van het plangebied op een grondmorenevlakte ligt (gvd op Figuur 4). Hier pal ten noorden van ligt een geïsoleerde grondmorenerug (grv, op Figuur 4). De zuidelijke helft van het plangebied ligt op een dekzandvlakte. Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) laat binnen het plangebied een geleidelijke afname van hoogte zien van 4,7 meter boven NAP langs de noordrand van het plangebied naar 3,7 meter boven NAP langs de zuidrand van het plangebied. Hierbinnen zijn geen specifieke koppen of depressies herkenbaar. Om deze reden is deze kaart niet in dit rapport afgebeeld.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (licht grijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). Op het meest noordelijke deel van het plangebied zijn volgens de bodemkaart veldpodzolgronden gevormd. Overwegend zijn binnen het plangebied echter moerige eerdgronden aanwezig waarvan de bovengrond weinig of niet is veraard. Het gebied met moerige eerdgronden wordt



Figuur 3: Echten, Oshaarseweg. Uitsneden van de paleogeografische kaarten van 3850 vC (onder) en 1500 vC (boven). Overgenomen uit Vos *et al.* 2011.

volgens de bodemkaart van west naar oost doorsneden door een zone waarin madeveengronden aanwezig zijn zonder humuspodzol in de ondergrond. Madeveengronden zijn goed veraarde, klei-arme veengronden. De moerige eerdgronden, die het grootste deel van het plangebied beslaan, zijn zandgronden met een dunne veenbovengrond.

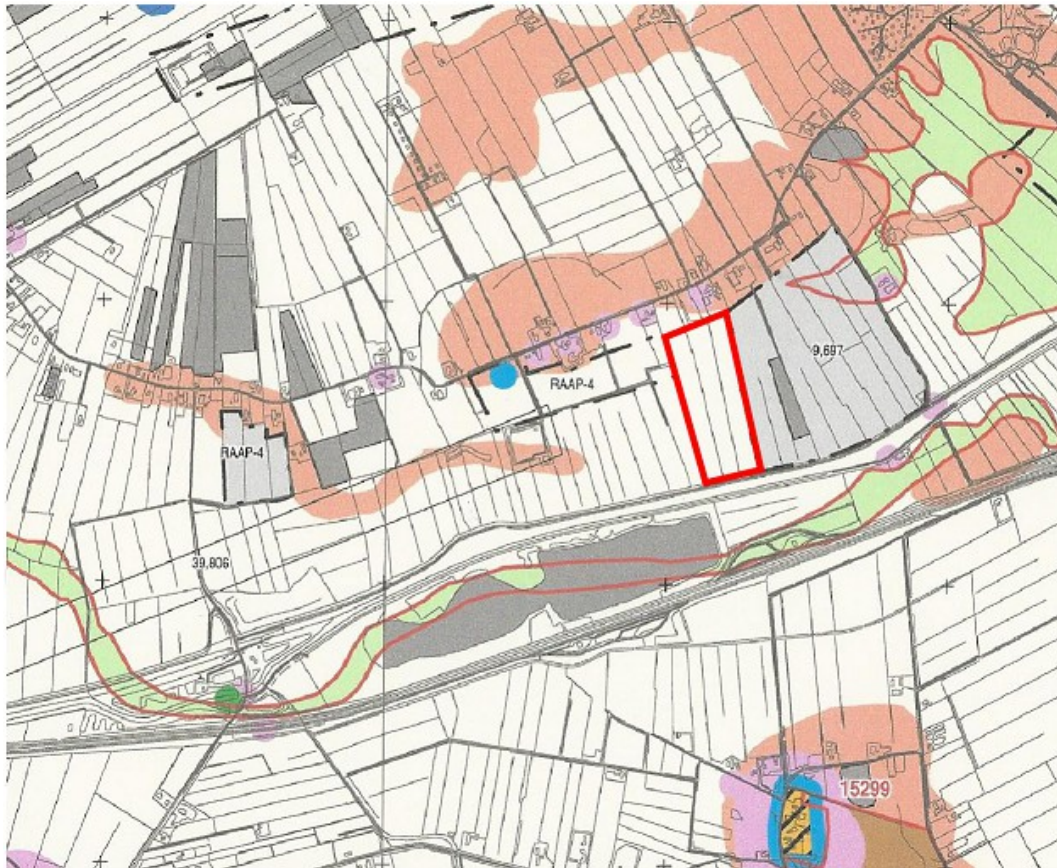


Figuur 4: Echten, Oshaarseweg. Uitsnede van de geomorfologische kaart uit de archeologische beleidskaart van de gemeente De Wolden. Rood is geïsoleerde grondmorenrug, zalm is grondmorenevlakte en geel is dekzandvlakte.

2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen vaak op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen

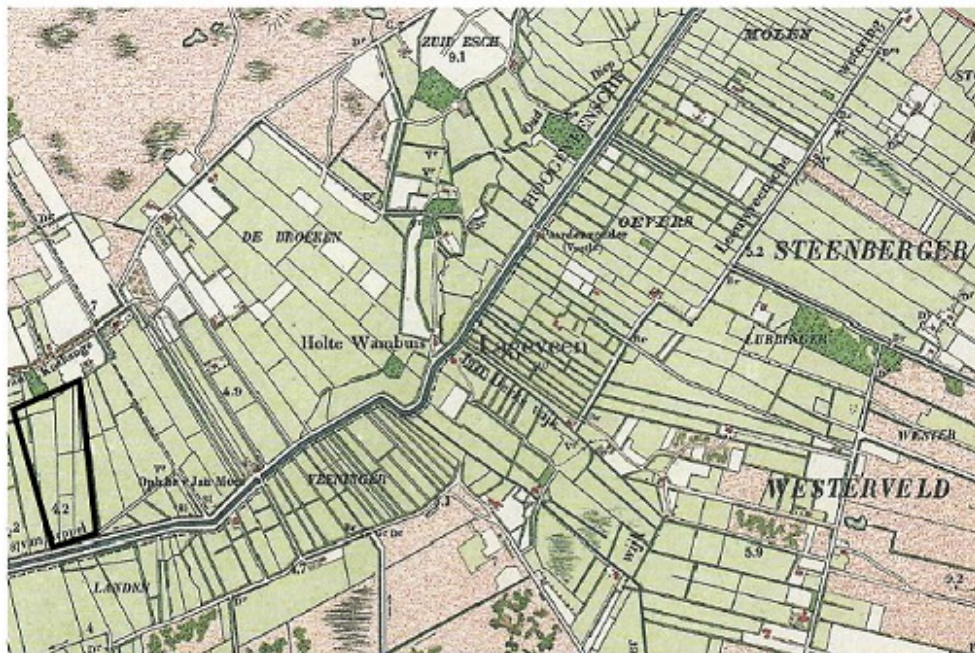
en aan de overgangen van rivieren. Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gemeld. Figuur 5 toont een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente De Wolden (Keunen *et al.* 2011). Hierop ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting (witte kleur) waar onderzoek nodig is bij bodemingrepen die groter zijn dan drie hectare en die dieper reiken dan dertig centimeter. Door RAAP verricht onderzoek in 2002 (Archis2-onderzoeksmeldingsnummer 9697) op het terrein van de zandafgraving ten oosten van het plangebied, heeft geen behoudenswaardige archeologische vindplaatsen opgeleverd (Exaltus 2002). Voor de geïsoleerde grondmorenerug die pal ten noorden van het plangebied ligt, geldt wel een hoge archeologische verwachting (oranje kleur). De archeologische vindplaats die het dichtst bij het plangebied ligt, is de waarneming met Archis2-nummer 300404 (blauwe stip). Deze ligt ongeveer een halve kilometer ten westen van het plangebied langs de Oshaarseweg en betreft de vondst van een houten spaakwiel.



Figuur 5: Echten, Oshaarseweg. Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente De Wolden. Het plangebied is hierop rood omlijnd en ligt in een zone met een lage archeologische verwachting (witte zone).

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

In Figuur 6 zijn uitsneden afgebeeld van de topografische kaart uit 1902 en van de topografische atlas van Huguenin uit 1819-1829. Hierop is te zien dat het hele plangebied in de periode 1819-1829 tot 1902 uit graslandpercelen bestond.



Figuur 6: Echten, Oshaarseweg: uitsnede van de topografische kaart uit 1902 (boven) en van de kaart van Huguenin uit de periode 1819-1829 (onder.) Het plangebied is zwart omlijnd.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Uit de gemeentelijke archeologische beleids- en advieskaart kan worden afgeleid dat voor de hele locatie een lage archeologische verwachting geldt. Dat betekent dat voorafgaand aan planontwikkeling voor projecten met een planomvang van meer dan drie hectare en die dieper reiken dan dertig centimeter, archeologisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Na overleg met de bevoegde overheid, mevrouw M. Montforts (adviseur gemeente De Wolden) en dr. W.A.B. van der Sanden (provinciaal archeoloog) zal het gebied worden verkend met drie boringen per hectare, met invullende boringen tot minimaal zes boringen per hectare waar zandkopjes zitten of andere mogelijke archeologische risicozones.

In de ondergrond ligt dekzand waarop bewoningssporen uit het laat-paleolithicum, het mesolithicum en het vroeg-neolithicum aanwezig kunnen zijn. Dergelijke sporen komen met name voor op (in het verleden) goed ontwaterde delen van het dekzandlandschap en zullen bestaan uit opgevulde kuilen en strooiingen van bewerkt vuursteen e.d. Deze kunnen voorkomen in de top van het dekzand. Naarmate in de top van dit dekzand meer resten van de oorspronkelijke podzolbodem bewaard zijn gebleven, zullen archeologische sporen beter bewaard zijn gebleven.

Voor resten uit latere perioden (tot en met de vroege middeleeuwen) is de verwachting laag in verband met de toenemende veenbedekking vanaf het midden-neolithicum. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kunnen wel aanwezig zijn omdat vanaf de late middeleeuwen de ontginning van het veen plaatsvond. Omdat het plangebied niet nabij historische bebouwing ligt, is ook voor resten uit deze perioden de verwachting hooguit middelhoog. Het zal hierbij met name gaan om resten van perceelsgrenzen e.d.

3. Veldonderzoek

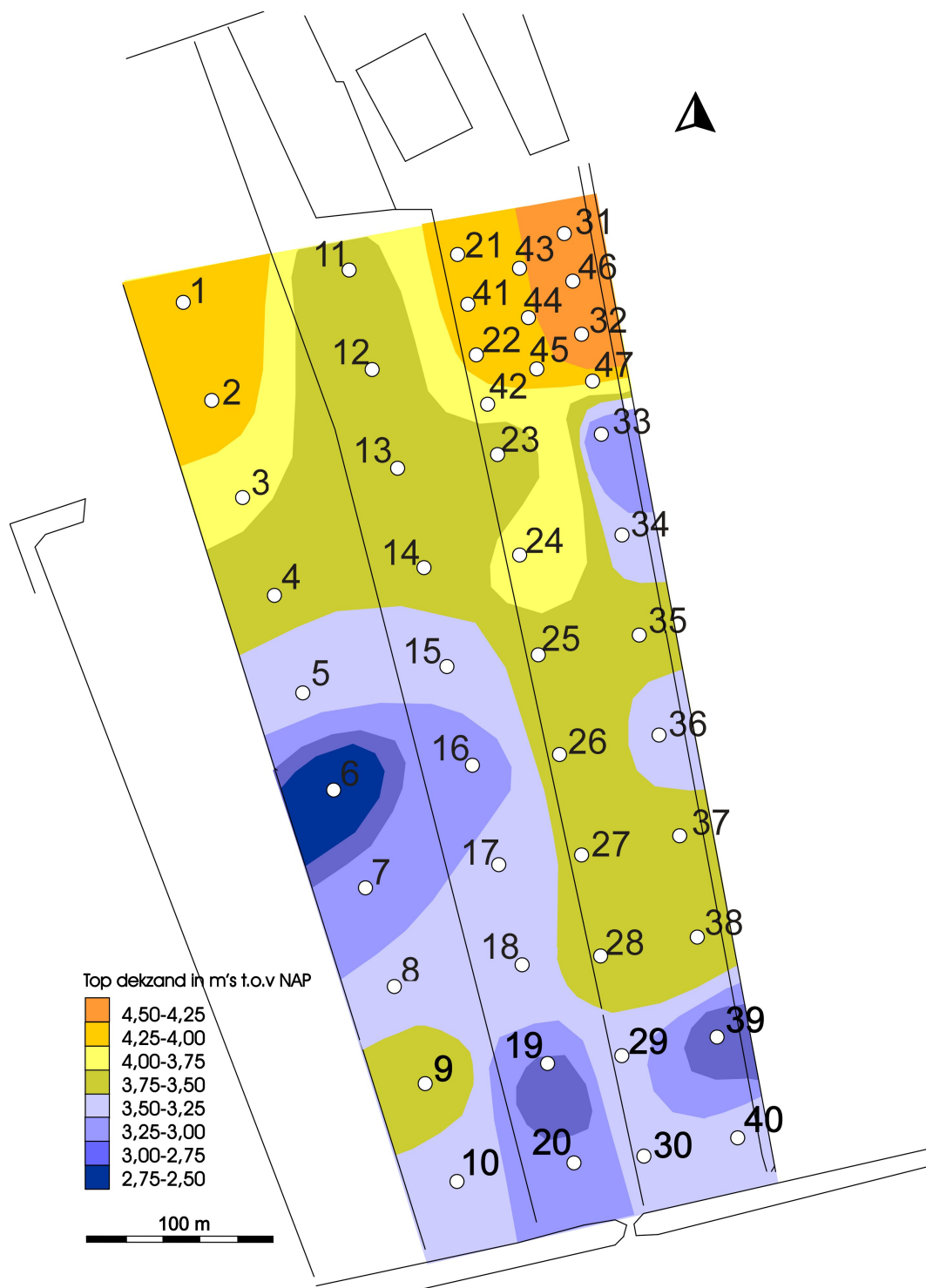
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Over het twaalf hectare grote plangebied zijn in eerste instantie veertig verkennende boringen geplaatst in vier noord-zuid lopende raaien van elk tien boringen. Deze verkennende boringen hadden tot doel om inzicht te verkrijgen in de opbouw van het dekzandlandschap in het plangebied en het hoogteverloop daarbinnen. Tijdens dit verkennende booronderzoek is een boordichtheid bereikt van drie boringen per hectare.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een zandguts zodat de bodemopbouw zo nauwkeurig mogelijk kan worden beschreven. Op het noordoostelijke deel van het plangebied is een zone aanwezig waarbinnen de bodemopbouw aanleiding gaf tot het intensiveren van booronderzoek. Hier zijn de afstanden tussen de boringen en de boorraaien gehalveerd en is geboord met een megaboor. Het hiermee opgeboorde zand is gezeefd. Uiteindelijk zijn in het plangebied 47 boringen geplaatst.

De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 7. De resultaten van het booronderzoek zijn afgebeeld in Figuur 8.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (Appendix II). Alle boringen zijn doorgezet tot een diepte van tenminste enkele decimeters in de schone, niet door bodemvorming beïnvloede pleistocene ondergrond. Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald.



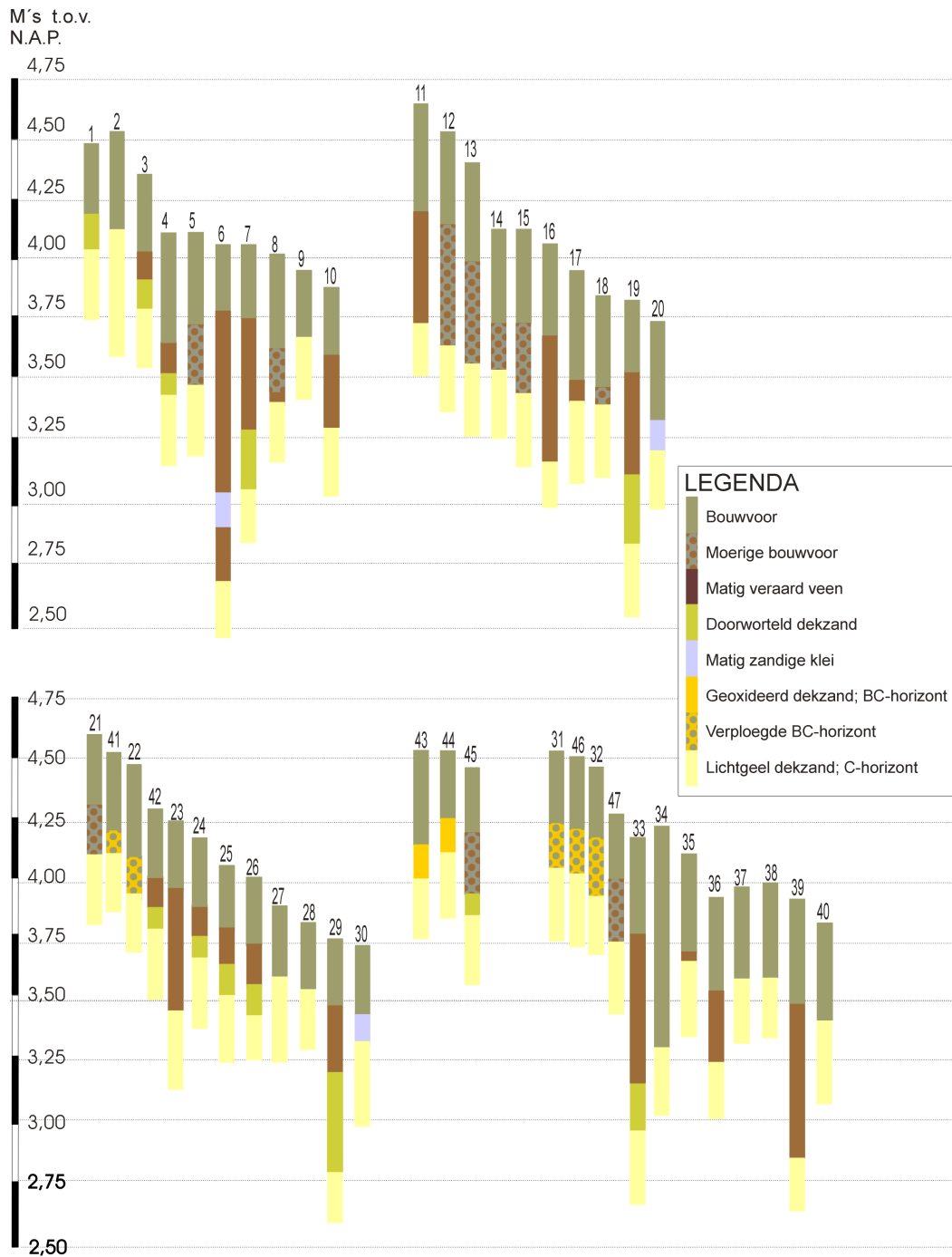
Figuur 7: Echten, Oshaarseweg: boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de boorpunten aan. Tevens is op deze kaart de hoogteligging van de top van het (ongeroerde) dekzand weergegeven.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat vrijwel het hele plangebied oorspronkelijk met veen bedekt is geweest. In de boringen 3, 4, 6, 7, 10, 11, 16, 17, 19, 23 tot 26, 29, 33, 35, 36 en 39 rest hiervan nog een deel. De dikte van het resterende veenpakket loopt uiteen van vijf centimeter in boring 35 tot meer dan een meter in boring 6. In deze laatste boring wordt het veenpakket rond een meter beneden het maaiveld onderbroken door een ruim tien centimeter dik pakket zwak humeuze klei. Een dergelijke kleilaag is ook in de boringen 20 en 30 gevonden maar ligt hier direct onder de geroerde toplaag. In de boringen 6, 7, 11, 19, 23, 33, 36 en 39 is het veenpakket dik genoeg om de bodems hier als madeveengronden te kwalificeren. De boorpunten 6, 7, 16 en 36 liggen in de zone waarbinnen de bodemkaart dergelijke bodems ook inderdaad aangeeft. De boorpunten 17, 26, 27 en 37 liggen echter eveneens in deze zone maar betreffen moerige eerdgronden (boringen 17 en 26) of bodems met een A- op C-profiel (boringen 27 en 37).

Op alle boorpunten bestaat de geroerde toplaag uit humusrijk zand. De dikte hiervan loopt uiteen van dertig tot vijftig centimeter met een uitschieter in boring 34, waarin dit pakket negentig centimeter dik is. In de boringen 5, 8, 12 tot en met 15, 18, 21, 45 en 47 gaat de volledig uit humusrijk zand bestaande toplaag over in een pakket moerig zand. Hieruit valt af te leiden dat ook op deze boorpunten oorspronkelijk een veenpakket aanwezig zal zijn geweest. Uiteindelijk zijn op 27 van de 40 verkennende boringen veen of resten van veen aangetroffen. In twee van de overige 13 verkennende boringen is klei aanwezig. Het veen ligt op dekzand waarin geen sporen van podzolvorming zijn waargenomen. In veel gevallen is de top van het dekzand onder het veen doorworteld.

In de Figuren 7 en 9 is te zien dat het dekzandlandschap in het plangebied een tamelijk grillig hoogteverloop heeft. Dit hoogteverloop houdt nauwelijks verband met het huidige hoogteverloop van het maaiveld maar lijkt veel meer te worden bepaald door de dikte van het resterende veenpakket. Over het geheel genomen kan echter wel worden gesteld dat het dekzandlandschap oploopt van zuid naar noord. Sporen van podzolvorming zijn dan ook slechts aangetroffen op het meest noordelijke deel van het landschap en dan ook nog alleen op het noordoostelijke deel. Hier is in de verkennende boringen 22, 31 en 32 een verploegde BC-horizont aanwezig. Om deze reden zijn op dit deel van het plangebied de verdichtende boringen 41 tot en met 47 geplaatst. Hierbij is in de boringen 43 en 44 een nog deels intacte BC-horizont aangetroffen. In de boringen 41 en 46 bleek een verploegde BC-horizont aanwezig te zijn en in de overige verdichtingsboringen bevindt zich onder de toplaag slechts veen of moerig zand. Op alle boorpunten met een nog deels intacte BC-horizont is nageboord met een megaboor met een diameter van vijftien centimeter waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Hierbij zijn geen relevante archeologische indicatoren gevonden.



Figuur 8: Echten, Oshaarseweg: Boorprofielen

4. Conclusies en advies

In verband met de lage archeologische verwachting zijn in plangebied Echten, Oshaarseweg in eerste instantie door De Steekproef bv veertig verkennende gutsboringen gezet. Uit de resultaten hiervan blijkt dat het plangebied in het verleden vrijwel volledig overdekt is geweest met veen. Dit veen is nog voor een deel aanwezig. Over het geheel genomen is het resterende veenpakket dikker naarmate de top van het onderliggende dekzandlandschap dieper ligt. Hierdoor vormt het huidige hoogteverloop van het maaiveld nauwelijks een weerspiegeling van het hoogteverloop van de top van het onderliggende dekzandlandschap. Wel kan worden gesteld dat het dekzandlandschap over het geheel genomen oploopt in noordelijke richting. Alleen in de noordoosthoek van het plangebied zijn resten van podzolvorming aangetroffen. Op alle overige delen van het plangebied lijkt de bodem in het verleden dermate nat te zijn geweest dat geen podzolvorming mogelijk was. Hier zullen daarom ook geen voor bewoning geschikte omstandigheden hebben geheerst. Dit was waarschijnlijk wel het geval in de noordoosthoek van het plangebied. Om deze reden is hier het booronderzoek geïntensiveerd tot ongeveer tien boringen per hectare waarbij een megaboer is gebruikt. Ondanks het zeven van het hiermee opgeboorde zand zijn geen relevante archeologische indicatoren gevonden. Ook op dit deel van het plangebied geven de resultaten van het onderzoek derhalve geen aanleiding tot het adviseren van vervolgonderzoek.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente De Wolden en bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Westerbrink 1, 9405 BJ, Assen, 0592-365220, 06-22662601, w.vandersanden@drenthe.nl.



Figuur 9: Echten, Oshaarseweg: Foto van boring 29 met links de bouwvoor, in het midden veen en rechts doorworteld dekzand.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 22 West Coevorden. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1989.

Bosch, J.H.A., 2005. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Exaltus, R.P., 2002. Plangebied Oshaar, Gemeente De Wolden. Een Verkennend Archeologisch Onderzoek. RAAP-rapport 807, Amsterdam.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. 2 Noord Nederland 1851-1855. Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990

Kadata via www.kadaster.nl

Keunen, L.J., E.H. Boshoven & S.W. Jager, 2011. Archeologisch Erfgoed in de Gemeente De Wolden. Archeologische Bronnen-, Verwachtings- en Beleidskaart. RAAP-rapport 2292, Weesp.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 9 december 2013.

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2001. Franse Kaarten van Drenthe en de Noordelijke Kust, 1811-1813. Heveskes Uitgevers. Groningen.

H.J. Versfelt. 2004. Kaarten van Drenthe 1500-1900. Heveskes Uitgevers, Groningen / Veendam.

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. De Atlas van Huguenin. Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam.

Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen, 2011. Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en Bewoning vanaf de Laatste IJstijd tot nu. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Appendix

Echten, Oshaarseweg

- Archeologische periodes
- Boorbeschrijvingen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 – heden

Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	B K	BS	BZ	B V	B H	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
2		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
3		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
4		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
5		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z				2		BR	ZW		ZW		2				ROG		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
6		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		K					1	GR	BR	LI		MST							
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
7		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
8		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z				2		BR	ZW		ZW		2				ROG		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
9		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
10		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
11		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
12		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z				2		BR	ZW		ZW		2				ROG		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
13		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z				2		BR	ZW		ZW		2				ROG		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
14		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z				2		BR	ZW		ZW		2				ROG		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
15		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z				2		BR	ZW		ZW		2				ROG		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
16		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
17		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
18		Z					3	BR	GR								BOV		
		Z				2		BR	ZW		ZW		2				ROG		
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
19		Z					3	BR	GR								BOV		
		V						BR	RO				3						
		Z		1				GE								BHC		DEZ	
20		Z					3	BR	GR								BOV		
		K					1	GR	BR	LI		MST							
		Z		1				GE								BHC		DEZ	

21		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z			2		BR	ZW		ZW		2			ROG		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
22		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z					OR	BR							ROG		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
23		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
24		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
25		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
26		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
27		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
28		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
29		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
30		Z				3	BR	GR							BOV		
		K				1	GR	BR	LI		MST						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
31		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z					OR	BR							ROG		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
32		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z					OR	BR							ROG		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
33		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
34		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
35		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
36		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
37		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
38		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
39		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
40		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
41		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z					OR	BR							ROG		
		Z		1			GE								BHC		DEZ
42		Z				3	BR	GR							BOV		
		V					BR	RO			3						
		Z		1			GE								BHC		DEZ
43		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z					OR								BHBC		DEZ
		Z		1			GE								BHC		DEZ
44		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z					OR								BHBC		DEZ
		Z		1			GE								BHC		DEZ
45		Z				3	BR	GR							BOV		
		Z			2		BR	ZW		ZW		2			ROG		
		Z		1			GE								BHC		DEZ

46		Z				3	BR	GR									BOV		
		Z					OR	BR									ROG		
		Z		1			GE									BHC		DEZ	
47		Z				3	BR	GR									BOV		
		Z				2	BR	ZW		ZW		2					ROG		
		Z		1			GE									BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BV = bijmengsel veen,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel); DW = doorworteld

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL is zandlagen

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren